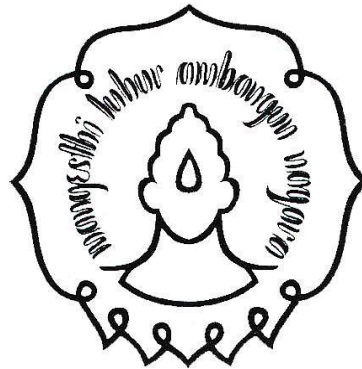


EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DAN *JIGSAW* DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI KABUPATEN LAMPUNG UTARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016 DITINJAU DARI KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA

TESIS

**Disusun guna memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Magister Program Studi Pendidikan Matematika**



**Disusun oleh:
KARSONI BERTA DINATA
S851408025**

**PROGRAM PASCASARJANA PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2016**

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini.

Penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin penelitian.
2. Dr. Mardiyana, M.Si., Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Sebelas Maret Surakarta, sekaligus sebagai pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, serta motivasi kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
3. Dr. Dewi Retno Sari Saputro, M.Kom., pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, masukan serta nasihat kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
4. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis.
5. Dr. Budi Usodo, M.Pd., Dr. Badawi., Dr. Asrowi., Rini Lestari, S.Psi, M. Si., Nanang Wahidin, M.Pd., dan Darwanto, S.Pd., yang telah menjadi validator instrumen penelitian.
6. Zubaidah, S.Pd., Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Abung Selatan yang telah bersedia memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Abung Selatan.
7. Elidar, S.Pd., Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Abung Selatan yang telah bersedia memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Abung Selatan.
8. Sukmawati, M.Pd., Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Kotabumi yang telah bersedia memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 4 Kotabumi.

9. Sarno, S.T., Elli Ismarini, M.Pd., Rima. S.Si., dan Ning Kusumawati, S.Pd., Guru mata pelajaran matematika yang telah membantu peneliti selama penelitian.
10. Umak, mami, adik, dan kakakku serta sayangku yang selalu mendoakan dan memberikan semangat tiada henti.
11. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Matematika Pascasarjana FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta angkatan 2014/2015 semester ganjil atas dukungan dan motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini.
12. STKIP Muhammadiyah Kotabumi yang telah memberikan dukungan sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan tesis ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Semoga penelitian ini bermanfaat.

Surakarta, Januari 2016

Penulis

Karsoni Berta Dinata
S851408025

ABSTRAK

Karsoni Berta Dinata. S851408025. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Pendekatan PMR Pada Materi Relasi dan Fungsi Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Lampung Utara Ditinjau dari Kreativitas Belajar Matematika. Pembimbing I: Dr. Mardiyana, M.Si. Pembimbing II: Dr. Dewi Retno Sari S, M.Kom. Tesis: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2016.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) terhadap prestasi belajar dan aspek afektif matematika ditinjau dari kreativitas belajar matematika siswa. Model pembelajaran yang dibandingkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan Pendekatan PMR, *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Pendekatan PMR, dan model pembelajaran langsung.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu. Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas, yaitu model pembelajaran dan kreativitas belajar matematika siswa, dan dua variabel terikat yaitu prestasi belajar dan aspek afektif matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri se-Kabupaten Lampung Utara. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling* dan diperoleh 9 kelas dari 3 SMP Negeri se-Kabupaten Lampung Utara, yang terdiri dari 3 kelas eksperimen I, 3 kelas eksperimen II, dan 3 kelas kontrol. Instrumen untuk mengumpulkan data adalah tes prestasi belajar matematika, dan angket kreativitas belajar matematika, aspek afektif matematika siswa. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis Manova dua jalan dengan sel tak sama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Prestasi belajar dan aspek afektif matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan pendekatan PMR sama baiknya dengan prestasi belajar dan aspek afektif matematika siswa yang diberikan model pembelajaran STAD dengan pendekatan PMR, prestasi belajar dan aspek afektif matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan pendekatan PMR lebih baik daripada prestasi belajar dan aspek afektif matematika siswa yang diberikan model pembelajaran langsung, prestasi belajar yang diperoleh siswa pada model pembelajaran STAD dengan pendekatan PMR lebih baik daripada model pembelajaran langsung, tetapi aspek afektif matematika siswa yang diberikan model pembelajaran STAD dengan pendekatan PMR dan model pembelajaran langsung sama. (2) Aspek afektif matematika siswa dengan kreativitas belajar matematika tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai kreativitas belajar matematika sedang maupun rendah, siswa dengan kreativitas belajar matematika sedang mempunyai aspek afektif yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas belajar matematika rendah. Prestasi belajar matematika siswa dengan kreativitas belajar matematika tinggi, sedang, dan

rendah sama. (3) Siswa yang memiliki kreativitas, tinggi, sedang, dan rendah, prestasi belajar matematika siswa lebih baik jika diberikan model pembelajaran jigsaw dengan pendekatan PMR dibandingkan dengan model pembelajaran STAD dengan pendekatan PMR dan model pembelajaran langsung, dan prestasi belajar matematika model pembelajaran STAD dengan pendekatan PMR lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Pada masing-masing kreativitas belajar matematika aspek afektif siswa yang dikenai model pembelajaran Jigsaw dengan pendekatan PMR, STAD dengan pendekatan PMR, dan model pembelajaran langsung sama. (4) Pembelajaran pada model Jigsaw dengan pendekatan PMR, STAD dengan pendekatan PMR, dan langsung, siswa dengan kreativitas tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan kreativitas sedang maupun rendah, dan siswa dengan kreativitas sedang memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan kreativitas rendah. Pada model pembelajaran Jigsaw dengan pendekatan PMR, aspek afektif siswa dengan kreativitas tinggi dan sedang lebih baik daripada kreativitas rendah, tetapi aspek afektif siswa dengan kreativitas tinggi sama dengan kreativitas sedang. Pada model pembelajaran STAD dengan pendekatan PMR, aspek afektif siswa dengan kreativitas tinggi sama dengan aspek afektif siswa dengan kreativitas sedang. Aspek afektif siswa dengan kreativitas sedang sama dengan aspek afektif siswa dengan kreativitas belajar matematika rendah, tetapi Aspek afektif siswa dengan kreativitas tinggi lebih baik daripada rendah. Pada model pembelajaran langsung, aspek afektif siswa dengan kreativitas tinggi sama dengan sedang. Aspek afektif siswa dengan kreativitas sedang sama dengan rendah, tetapi aspek afektif siswa dengan kreativitas tinggi lebih baik daripada rendah

Kata Kunci: Jigsaw, STAD, Pendekatan PMR, Pembelajaran Langsung, Aspek afektif, Prestasi Belajar, dan Kreativitas Belajar Matematika siswa

ABSTRACT

Karsoni Berta Dinata. S851408025. The Experimentation of the Cooperative Learning Model of the Jigsaw type and Student Teams Achievement Division (STAD) type with RME Approach on Material Relation and Function in Junior High School Eighth Grade Students in North Lampung Regency Viewed from the Creativity of Mathematics Learning. Principal Advisor: Dr. Mardiyana, M.Si., CO-Advisor: Dr. Retno Dewi Sari S, M.Kom. Thesis: The Graduate Mathematics Education Program, the Faculty of Teacher Training and Education, Sebelas Maret University, Surakarta, 2016.

The purpose of this research was to investigate the effect of learning models with Realistic mathematics education (RME) approach to achievement and affective aspects of mathematics viewed from creativity of mathematics learning. The learning models compared were cooperative learning model of the Jigsaw type with RME Approach, Student Teams Achievement Division (STAD) with RME approach and direct learning model.

This research used a quasi-experimental research. This research consisted of two independent variables, the model of learning and creativity of students' mathematics learning, and two dependent variable were achievement and affective aspects of mathematics. The population were all the Junior High School eighth grade students North Lampung Regency. Sampling was done by stratified cluster random sampling. The total of samples were 9 classes , which consisted of 3 classes of experimental I, 3 classes of experimental II, and 3 classes of control. Instruments to collected the data is mathematics achievement test and questionnaire creativity studied mathematics, affective aspects of mathematics students. The proposed hypothesis of this research was analyzed by using the two-way multivariate analysis of variance with unbalanced cells.

The results of the research showed that: (1) The achievement and affective aspects of mathematics students were given learning model kooperatif type of jigsaw approach RME as well as learning achievement and affective aspects of mathematics students were given learning model STAD approach RME, achievement and affective aspects of mathematics students were given learning kooperatif model of jigsaw type approach RME better than achievement and affective aspects of mathematics students were given direct instructional model, achievements obtained by the students in the learning model STAD approach RME better than direct instructional model, but the affective aspect of mathematics students were given learning model STAD with RME approach and direct learning model a like. (2) affective aspect of mathematics students with high creativity of learning mathematics better than students who have creativity of learning mathematics medium and low mathematics learning, students with mathematics learning creativity was having affective aspect better than students who have studied mathematics creativity lower. Mathematics learning achievement of students with mathematics learning creativity high, medium, and low alike. (3) Students who have the creativity, high, medium, and low, mathematics achievement

of students is better if given a learning model jigsaw approach RME compared with the learning model STAD approach RME and direct instructional model, and the achievement of mathematics learning model RME approach is better than direct learning model. In each of the creativity of students learning mathematics affective aspects that are subject to a learning model of Jigsaw with RME approach, STAD with RME approach, and the same model of direct learning. (4) The model Jigsaw approach RME, STAD approach RME, and direct students with high creativity has learning achievement better than the students with a creative medium and low, and students with creativity are having achievement more better than students with low creativity. On learning model Jigsaw with RME approach, affective aspects of students with high creativity and being better than low creativity, but the affective aspects of students with high creativity together with creativity being. On learning model STAD with RME approach, affective aspects of students with high creativity together with affective aspects of students with moderate creativity. Affective aspects of students with creativity being the same as the affective aspects of students with low mathematics learning creativity, but the affective aspects of students with high creativity better than lower. In the direct learning model, affective aspects of students with high creativity together with the medium. Affective aspects of students with creativity being the same as the lower, but the affective aspects of students with high creativity better than lower

Keywords: Jigsaw, STAD, RME approach, Learning Direct, affective aspects, Achievement and Creativity Learning Math students

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. Prestasi Belajar Matematika.....	11
2. Aspek Afektif	15
3. Model Pembelajaran	18
4. Model Pembelajaran Kooperatif	19
a. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	21
b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw	26
c. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik	29
d. Model Pembelajaran STAD dan Jigsaw dengan Pendekatan PMR	31
5. Model Pembelajaran Langsung	35

6. Kreativitas Siswa	37
B. Penelitian yang Relevan.....	41
C. Kerangka Berpikir	43
D. Hipotesis Penelitian	49
BAB III METODE PENELITIAN	51
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
1. Tempat Penelitian.....	51
2. Waktu Penelitian	51
B. Jenis dan Rancangan	51
1. Jenis Penelitian.....	51
2. Rancangan Penelitian	52
3. Prosedur Penelitian.....	52
C. Populasi dan Sampel.....	53
1. Populasi	53
2. Sampel	53
D. Variabel Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	55
1. Variabel Penelitian	55
2. Teknik Pengumpulan Data.....	57
E. Uji Coba Instrumen	58
E. Analisis Data.....	63
1. Uji Prasyarat Univariat.....	66
2. Uji Prasyarat Multivariat	67
3. Uji Keseimbangan.....	68
4. Uji Hipotesis	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	80
A. Hasil Penelitian	80
1. Analisis data Uji Instrumen.....	80
a. Instrumen Angket Kreativitas Belajar Matematika	80

b. Instrumen Angket Aspek Afektif	83
c. Instrumen Tes Prestasi Belajar Matematika	84
2. Data Kemampuan Awal Siswa	86
1. Uji Normalitas	86
2. Uji Homogenitas Variansi	87
3. Uji Kesimbangan Kemampuan Awal.....	88
B. Data Penelitian	89
1. Uji Normalitas	90
2. Uji Homogenitas	91
3. Uji Hipotesis Penelitian	96
4. Uji Lanjut Hipotesis Penelitian	92
a. Komparasi Rerata Antar Baris	96
b. Komparasi Rerata Antar Kolom	97
c. Komparasi Rerata Antar	98
C. Pembahasan	99
1. Hipotesis Pertama.....	99
2. Hipotesis Kedua	103
3. Hipotesis Ketiga	106
4. Hipotesis Keempat	110
D. Keterbatasan Penelitian.....	112
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	113
A. Kesimpulan	113
B. Implikasi	115
C. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	118
DAFTAR LAMPIRAN	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Daya Serap Prestasi Belajar Matematika UN 2014 Siswa SMP Negeri di Kabupaten Lampung Utara	2
Tabel 1.2	Daya Serap Prestasi Belajar Matematika UN 2014 SMP N di Kabupaten Lampung Utara Pada Materi Relasi dan Fungsi.....	3
Tabel 2.1	Kriteria Poin Kemajuan	23
Tabel 2.2	Tingkat Penghargaan Kelompok	23
Tabel 2.3	Perkembangan Skor Individu	28
Tabel 2.4	Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok.....	29
Tabel 3.1	Waktu Penelitian.....	51
Tabel 3.2	Desain Faktorial Penelitian.....	52
Tabel 3.3	Pengkategorian Populasi.....	54
Tabel 3.4	Skala Pengukuran Kreativitas belajar matematika.....	56
Tabel 3.5	Interpretasi Indeks Kesukaran Soal	60
Tabel 3.6	Tata Letak Rerata Amatan Multivariat Satu Jalan	68
Tabel 3.7	Rangkuman Matriks SSCP Multivariat Satu Jalan	69
Tabel 3.8	Rerata Analisis Multivariat Dua Jalan Sel Tak Sama	70
Tabel 3.9	Rangkuman Matriks SSCP Multivariat Dua Jalan dengan Sel Tak Sama	72
Tabel 3.10	Notasi dan Tata Letak Data	75
Tabel 3.11	Rerata dan Jumlah Rerata	75
Tabel 3.12	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan.....	77
Tabel 4.1	Rangkuman Hasil Perhitungan Konsistensi Internal Butir	81
Tabel 4.2	Rangkuman Hasil Perhitungan Konsistensi Internal Butir	83
Tabel 4.3	Rangkuman Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran	85
Tabel 4.4	Rangkuman Hasil Perhitungan Daya pembeda.....	85
Tabel 4.5	Uji Normalitas Univariat Populasi Data Kemampuan Awal	87
Tabel 4.6	Uji Normalitas Multivariat Populasi Data Kemampuan Awal	87
Tabel 4.7	Uji Homogenitas Variansi Populasi Data Kemampuan Awal	87

Tabel 4.8	Uji Homogenitas Matrik Kovariansi Populasi Data Kemampuan Awal	88
Tabel 4.9	Rerata Data Kemampuan Awal Peserta Didik	88
Tabel 4.10	Rangkuman Analisis Variansi Multivariat Satu Jalan Sel Tak Sama Data Kemampuan Awal Peserta Didik	88
Tabel 4.11	Penyebaran Kreativitas Siswa.....	89
Tabel 4.12	Uji Normalitas Univariat Populasi Data Penelitian	90
Tabel 4.13	Uji Normalitas Multivariat Populasi Data Penelitian	90
Tabel 4.14	Uji Homogenitas Variansi Populasi Data Penelitian	91
Tabel 4.15	Uji Homogenitas Matriks Variansi Kovariansi Data Penelitian	91
Tabel 4.16	Rangkuman Rerata Data Penelitian	92
Tabel 4.17	Rangkuman Analisis Variansi Multivariat Dua Jalan Sel Tak Sama	92
Tabel 4.18	Rangkuman Uji Normalitas Data Prestasi Belajar	93
Tabel 4.19	Rangkuman Uji Normalitas Data Aspek Afektif	94
Tabel 4.20	Rangkuman Uji Kesamaan Variansi Data Prestasi	94
Tabel 4.21	Rangkuman Analisis Variansi Univariat Dua Jalan Sel Tak Sama	95
Tabel 4.22	Rangkuman Komparasi Rerata Antar Baris Data Penelitian Prestasi Belajar dan Komunikasi Matematis	95
Tabel 4.23	Rangkuman Komparasi Rerata Antar Kolom Data Penelitian Prestasi Belajar dan aspek afektif matematika.....	97
Tabel 4.24	Rangkuman Komparasi Rerata Antar sel.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus	122
Lampiran 2	RPP.....	123
Lampiran 3	Lembar Kerja Siswa (LKS)	134
Lampiran 4	Data Populasi dan Sampel.....	144
Lampiran 5	Kisi-Kisi, Soal dan Validasi Tes Prestasi	147
Lampiran 6	Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Reliabilitas Tes Prestasi Belajar	164
Lampiran 7	Kisi-kisi dan Soal Tes Prestasi Belajar Setelah Uji Coba	166
Lampiran 8	Kisi-Kisi, Angket dan Validasi Aspek Afektif.....	171
Lampiran 9	Konsistensi Internal dan Reliabilitas Angket Aspek Afektif	201
Lampiran 10	Kisi-kisi dan Angket Aspek Afektif Setelah Uji Coba.....	204
Lampiran 11	Kisi-kisi, Angket dan Validasi Angket Kreativitas	207
Lampiran 12	Konsistensi Internal dan Reliabilitas Angket Kreativitas.....	230
Lampiran 13	Kisi-kisi dan Angket Kreativitas Setelah Uji Coba.....	233
Lampiran 14	Data Awal Siswa dan Uji Normalitas Multivariat Data Awal	236
Lampiran 15	Normalitas dan Homogenitas Data Prestasi	248
Lampiran 16	Normalitas dan Homogenitas Data Aspek Afektif	257
Lampiran 17	Uji hipotesis Keseimbangan.....	266
Lampiran 18	Data Hasil Penelitian Prestasi Belajar, Aspek Afektif, dan Kreativitas Belajar Matematika Siswa	273
Lampiran 19	Uji Normalitas Multivariat dan Homogenitas Variansi Kovariansi Data Hasil Penelitian.....	279
Lampiran 20	Uji Normalitas dan Homogenitas Data Prestasi Belajar	286
Lampiran 21	Uji Normalitas dan Homogenitas Data Aspek Afektif.....	295
Lampiran 22	Data Pengkategorian Kreativitas Belajar Matematika	305
Lampiran 23	Uji Normalitas dan Homogenitas Multivariat Data Kreativitas	311
Lampiran 24	Uji Normalitas dan Homogenitas Data Kreativitas Pada Prestasi Belajar Siswa.....	318

Lampiran 25	Uji Normalitas dan Homogenitas Data Kreativitas Pada Aspek Afektif Matematika Siswa	327
Lampiran 26	Uji Hipotesis Manova dengan Sel Tak Sama	336
Lampiran 27	Uji Lanjut Manova dengan Sel Tak Sama.....	340
Lampiran 28	Surat-surat	347